

# **Etudes floristiques de divers stades secondaires des formations forestières du Haut Parana (Paraguay oriental) : clé de détermination des espèces ligneuses forestières à l'aide de caractères végétatifs juvéniles**

Autor(en): **Stutz, Liliane C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **39 (1984)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-879899>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Etudes floristiques de divers stades secondaires des formations forestières du Haut Parana (Paraguay oriental)  
Clé de détermination des espèces ligneuses forestières à l'aide de caractères végétatifs juvéniles

LILIANE C. STUTZ

RÉSUMÉ

STUTZ, L. C. (1984). Etudes floristiques de divers stades secondaires des formations forestières du Haut Parana (Paraguay oriental). Clé de détermination des espèces ligneuses forestières à l'aide de caractères végétatifs juvéniles. *Candollea* 39: 71-102. En français, résumé anglais.

Une clé est proposée pour identifier les jeunes plantes composant la majeure partie de la repousse des arbres et arbustes des forêts du Haut Parana. Des illustrations appuient la description de ces plantes qui n'est que très brève dans la clé.

ABSTRACT

STUTZ, L. C. (1984). Floristical study of various secondary states of forests in Alto Parana (Eastern Paraguay). Identification key of forest woody species based on vegetative juvenile characters. *Candollea* 39: 71-102. In French, English abstract.

This article provides an identification key to recognize most of the young plants of trees and shrubs in Alto Parana forests. Illustrations are provided, too, in order to complete the description of the plants, which is very short in the text of the key.

Notre étude de la forêt paranéenne vise essentiellement à connaître les espèces végétales reconstituant la forêt naturellement ou après l'intervention humaine. Dans un premier travail, nous avons présenté un domaine boisé, dont tous les arbres avaient été préalablement répertoriés. Il s'agissait de mettre en évidence la composition floristique globale d'un type de forêt moyennement endommagée, fréquent dans le Haut Parana (STUTZ, 1983). Quant au présent travail, il offre un instrument pour l'analyse des processus de reconstitution forestière: l'identification de la repousse. En effet, depuis plusieurs années certains services nationaux paraguayens et étrangers recherchent des méthodes appropriées à la gestion des forêts du Haut Parana. La reconnaissance des arbres adultes par le personnel forestier compétent ne pose pas trop de problèmes; en revanche les plantes composant le sous-bois, les lisières, les clairières et la repousse en général sont très mal connues et, par conséquent, difficile à identifier. Une action sélective sur la partie la plus jeune d'un peuplement forestier, par exemple, ne peut être entreprise qu'après une identification sûre de la repousse. C'est pourquoi, les premiers résultats de relevés floristiques sont utilisés pour l'élaboration d'une clé permettant de reconnaître, lorsqu'ils sont encore très jeunes, la plupart des arbres et arbustes des massifs forestiers de la région de Puerto Presidente Stroessner. L'âge des plantes considérées va de la plantule avec encore ses cotylédons à la petite plante de 40 cm de longueur, racines comprises. Les espèces sont préalablement réparties en 6 groupes selon le type et la disposition de leurs feuilles. Dans plusieurs cas, les espèces sont attribuées à 2 voire 3 groupes différents, selon l'évolution de la forme des premières feuilles. Les sorties de clé se composent du nom de la plante, du numéro d'illustration et, en caractères italiques, du ou des noms vernaculaires les plus fréquents. Enfin, un index des noms vernaculaires renvoyant à la clé et aux illustrations est proposé à la fin de l'article.

Nous précisons que ce type de clé de détermination au moyen de caractères végétatifs a déjà été employé dans *Saussurea* 13 sous le titre "Prueba de clave para reconocer, a partir de los órganos vegetativos, las principales familias de árboles de una reserva natural de la Amazonia peruana" (SPICHIGER, 1982).

Les documents suivants ont permis la détermination de nos plantes:

CHODAT, R. & E. HASSLER (1898-1902, 1902-1907)

*Flora Neotropica* (1968— )

REITZ, R. (1965— )

Herbier de Genève

### Clé des arbres et arbustes selon des caractères végétatifs juvéniles

<b>Groupe 1</b>	Dicotylédones à feuilles alternes, simples
<b>Groupe 2</b>	Dicotylédones à feuilles alternes, composées palmées ou trifoliolées
<b>Groupe 3</b>	Dicotylédones à feuilles alternes, composées pennées
<b>Groupe 4</b>	Dicotylédones à feuilles alternes, composées bipennées
<b>Groupe 5</b>	Dicotylédones à feuilles opposées, simples
<b>Groupe 6</b>	Dicotylédones à feuilles opposées, composées
<b>Groupe 7</b>	Palmiers

#### Groupe 1 — Feuilles alternes, simples

- |     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | Feuilles bipartites, palmatilobées ou palmatipartites . . . . .  | 2  |
| 1a. | Feuilles entières . . . . .  | 4  |
| 2.  | Feuilles bipartites . . . . . <b>1. Bauhinia forficata</b> ( <i>Pata-de-buey</i> )   |    |
| 2a. | Feuilles palmatilobées ou palmatipartites . . . . .  | 3  |
| 3.  | Feuilles palmatilobées et pubescentes . . . . . <b>2. Cecropia pachystachya</b> ( <i>Ambay i</i> )   |    |
|     | <i>Observation</i> — Les premières feuilles sont entières.   |    |
| 3a. | Feuilles palmatipartites et glabres . . . . . <b>3. Manihot grahami</b> ( <i>Guazu mandio</i> )  |    |
| 4.  | Feuilles à bord entier ou sinueux . . . . .  | 5  |
| 4a. | Feuilles à bord crénelé, denté ou denticulé . . . . .  | 25 |
| 5.  | Feuilles recouvertes d'un indument épars ou dense, parfois scabre ou composée de poils étoilés . . . . .   | 6  |
| 5a. | Feuilles glabres sauf, parfois, avec la nervure principale et le bord du limbe ciliés . .  | 10 |
| 6.  | Base du limbe oblique . . . . . <b>4. Piper gaudichaudianum</b> ( <i>Tuya renepya guazu</i> )  |    |
| 6a. | Base du limbe décurrenente ou cunéiforme . . . . .   | 7  |
| 7.  | Plantes recouvertes de poils étoilés particulièrement denses sur les très jeunes feuilles; base du limbe longuement décurrenente <b>5. Solanum granuloso-leprosum</b> ( <i>Hu'i moneha, Fumo bravo</i> ) |    |
| 7a. | Plantes portant des poils simples ou comptant peu de poils étoilés; base du limbe cunéiforme . . . . .   | 8  |
| 8.  | Feuilles muriquées portant des poils simples et étoilés; base du limbe légèrement assymétrique . . . . . <b>6. Cordia trichotoma</b> ( <i>Peterevy</i> )   |    |
| 8a. | Feuilles lisses ne portant que des poils simples; base du limbe symétrique . . . . .   | 9  |
| 9.  | Feuilles subcoriaces, étroitement obovales; odeur aromatique plus ou moins forte   |    |
|     | <b>7. Nectandra puberula</b> ( <i>Laurel moroti</i> )  |    |

- 9a. Feuilles membraneuses, elliptiques; odeur de chlore... **8. *Ocotea spectabilis*** (*Laurel guaika*)
10. Feuilles à base cordiforme ..... **9. *Piper amalago*** var. **medium** (*Tuya renepya i*)
- 10a. Feuilles à base non cordiforme ..... 11
11. Limbe criblé de points translucides ..... 12
- 11a. Limbe sans ponctuation translucide ..... 14
12. Pétiole ailé ..... **10. *Citrus aurantium*** var. **amara** (*Naranja hai, Apepu hai*)
- Observation* — Les jeunes plantes de plus de 20 cm ont des stipules épineux.
- 12a. Pétiole non ailé ..... 13
13. Feuilles à apex acuminé; présence de domaties sur la face inférieure du limbe  
**11. *Trichilia elegans*** (*Katigua i*)
- Observation* — Les feuilles suivantes sont trifoliolées (voir groupe 2), puis pennées (voir groupe 3).
- 13a. Feuilles à apex obtus; sans domaties ..... **57. *Pilocarpus pennatifolius*** (*Yvyra ta'i*)
- Observation* — Les feuilles suivantes sont pennées (voir groupe 3).
14. Face inférieure du limbe glauque avec ponctuations noires ..... 15
- 14a. Face inférieure du limbe non glauque et sans ponctuation noire ..... 16
15. Feuilles obovales à apex obtus ..... **12. *Rapanea guyanensis*** (*Canelon moroti*)
- 15a. Feuilles elliptiques à apex aigu ..... **13. *Rapanea umbellata*** (*Canelon pyta*)
16. Feuilles à apex rétus ..... **43. *Trichilia catigua*** (*Katigua pyta*)
- Observation* — Les feuilles suivantes sont trifoliolées (voir groupe 2), puis pennées (voir groupe 3).
- 16a. Feuilles à apex entier ..... 17
17. Stipules foliacés, obovales de 2 mm de longueur **14. *Cestrum intermedium*** (*Dama-de-noche*)
- 17a. Stipules différents ou absents ..... 18
18. Feuilles avec domaties sur la face inférieure du limbe; bord des feuilles sinueux  
**11. *Trichilia elegans*** (*Katigua i*)
- Observation* — Les feuilles suivantes sont trifoliolées (voir groupe 2), puis pennées (voir groupe 3).
- 18a. Feuilles sans domaties; bord des feuilles droit ou, s'il est sinueux, il est également cilié 19
19. Nervure principale saillante sur la face supérieure du limbe ..... 20
- 19a. Nervure principale imprimée sur la face supérieure du limbe ..... 22
20. Nervures secondaires visiblement anastomosées et formant une nervure marginale; réticulum blanchâtre saillant sur les deux faces .. **15. *Matayba eleagnoides*** (*Yaguaratay moroti*)
- Observation* — Les feuilles suivantes sont pennées (voir groupe 3).
- 20a. Nervures secondaires non anastomosées; réticulum non comme au-dessus ..... 21
21. Nervure principale et bord ciliés; sans odeur particulière **16. *Trichilia claussenii*** (*Katigua guazu*)
- Observation* — Les feuilles de l'adulte sont trifoliolées.

- 21a. Nervure principale et bord glabres; odeur aromatique assez forte **17. Nectandra megapotamica** (*Laurel hu*)
22. Feuilles obovales ..... 23
- 22a. Feuilles elliptiques ou ovato-elliptiques ..... 24
23. Pétiole mesurant 1 cm au maximum; latex blanc .. **18. Chrysophyllum gonocarpum** (*Aguai*)
- 23a. Pétiole mesurant plus d'un cm de longueur; pas de latex **61. Guarea macrophylla** subsp. **spicaeflora** (*Cedrillo*)
- Observation* — Les feuilles suivantes sont pennées (voir groupe 3).
24. Latex blanc; pas d'odeur; limbe vert vif brillant à apex aigu et mucronulé  
**19. Cynodendron marginatum** (*Pykasu rembiu*)
- 24a. Pas de latex; légère odeur; limbe vert sombre à apex obtus. **20. Annona squamosa**<sup>1</sup> (*Aratiku guazu*)
25. Limbe criblé de points translucides ..... 26
- 25a. Limbe sans ponctuation translucide ..... 27
26. Pétiole ailé; forte odeur de citron . **10. Citrus aurantium** var. **amara**<sup>2</sup> (*Naranja hai, Apepu hai*)
- 26a. Pétiole non ailé; sans odeur ..... **21. Casearia sylvestris** (*Burro ka'a*)
27. Limbe bordé de dents effilées comme des épines ..... 28
- 27a. Limbe crénelé, denté ou denticulé, mais dont les dents ne ressemblent pas à des épines 29
28. Nervures secondaires imprimées sur la face supérieure du limbe et proéminentes sur la face inférieure formant une nervure marginale bien distincte **22. Sorocea bonplandii** (*Nandypa'i*)
- 28a. Nervures secondaires également saillantes sur les deux faces et ne formant pas de nervure marginale ..... **23. Maytenus aquifolius**
29. Feuilles distinctement trinervées à leur base ..... 30
- 29a. Feuilles à nervation pennée ou palmée mais non trinervées ..... 33
30. Feuilles muriquées et à pubescence scabre ..... 31
- 30a. Feuilles lisses et à pubescence non scabre ..... 32
31. Feuilles longuement acuminées et à bord denticulé **24. Trema micrantha** (*Kurundi'y*)
- 31a. Feuilles à apex aigu et à bord denté ..... **25. Celtis triflora** (*Juasy'y, Tala*)
32. Limbe terminé par un acumen de 1 cm de long et bordé de dents recourbées en forme de crochets ..... **26. Alchornea triplinervia** (*Chipa rupa*)
- 32a. Limbe à apex aigu et bordé de dents larges et obtuses **27. Ureca caracasana** (*Pyno guazu*)
33. Pétiole portant deux glandes à son apex; abondant latex blanc  
**28. Sapium klotzschianum** (*Kurupicay guazu*)
- 33a. Pétiole sans glande; pas de latex ..... 34
34. Feuilles à nervation palmée et à base largement cordiforme **29. Bastardiopsis densiflora** (*Loro blanco*)

<sup>1</sup>Espèce introduite et naturalisée (SPICHIGER & MASCHERPA, 1983).

<sup>2</sup>Espèce introduite et naturalisée (CHODAT & HASSLER, 1904).

- 34a. Feuilles à nervation pennée et à base non cordiforme ..... 35
35. Face inférieure du limbe blanchâtre; rameau terminé par un grand stipule rouge ou blanc veiné de rouge ..... **30. Cecropia pachystachya** (*Ambay i*)
- 35a. Face inférieure du limbe et stipules non comme au-dessus ..... 36
36. Feuilles à base asymétrique ..... 37
- 36a. Feuilles à base symétrique ..... 38
37. Limbe avec poils épars et bord denté; pétiole pubescent  
**31. Chlorophora tinctoria** (*Tatajyva*)
- 37a. Limbe glabre et bord denticulé; pétiole glabre .. **21. Casearia sylvestris** (*Burro ka'a*)
38. Feuilles à bord denticulé seulement sur la moitié supérieure du limbe; rameau et pétiole hirsutes ferrugineux ..... **32. Patagonula americana** (*Guajayvi*)
- 38a. Feuilles à bord entièrement denticulé; rameau et pétiole pubérulents  
**33. Cupania vernalis** (*Yaguaratay pyta*)

*Observation* — Les feuilles suivantes sont pennées (voir groupe 3).

**Groupe 2** — Feuilles alternes, composées palmées ou trifoliolées

1. Feuilles composées palmées ..... **34. Chorisia speciosa** (*Samu u*)
- 1a. Feuilles composées trifoliolées ..... 2
2. Foliolles à bord entier, parfois sinueux ..... 3
- 2a. Foliolles à bord denté ou denticulé ..... 6
3. Foliolles latéraux jusqu'à 2 fois plus petits que le foliole terminal ..... 4
- 3a. Tous les foliolles sont à peu près de même taille ..... 5
4. Foliolles à apex acuminé ..... **35. Trichilia elegans** (*Katigua i*)  
*Observation* — Les premières feuilles sont unifoliolées (voir groupe 1), les feuilles suivantes sont pennées (voir groupe 3).
- 4a. Foliolles à apex rétus ..... **43. Trichilia catigua** (*Katigua pyta*)  
*Observation* — Les premières feuilles sont unifoliolées (voir groupe 1), les feuilles suivantes sont pennées (voir groupe 3).
5. Foliolles à apex aigu et mucroné ..... **36. Apuleia leiocarpa** (*Yvyra pere*)  
*Observation* — Les feuilles suivantes sont pennées (voir groupe 3).
- 5a. Foliolles à apex acuminé ..... **37. Lonchocarpus muehlbergianus** (*Ka'a vusu*)  
*Observation* — Les feuilles suivantes sont pennées.
6. Bord des foliolles découpé en 4 dents obtuses; apex obtus **38. Allophylus guaraniticus** (*Koku i*)
- 6a. Bord des foliolles denticulé; apex aigu ..... **39. Allophylus edulis** (*Koku guazu*)

**Groupe 3** — Feuilles alternes, composées pennées

1. Foliolles nombreux, environ 15 paires, et ne dépassant pas 6 mm de largeur ..... 2
- 1a. Foliolles moins nombreux, moins de 10 paires, et mesurant plus de 6 mm de largeur ..... 3
2. Foliolles à apex mucroné; stipules linéaires non transformés en épines  
**40. Holocalyx balansae** (*Yvyra pepe*)

- 2a. Folioles à apex rétus; stipules triangulaires et striés, puis transformés en épines de 1 cm de long ..... **41. Machaerium aculeatum**
3. Folioles alternes, parfois subopposés ..... 4
- 3a. Folioles opposés ..... 12
4. Folioles à bord entier ..... 5
- 4a. Folioles à bord denticulé ..... 10
5. Folioles à base très assymétrique ..... 6
- 5a. Folioles à base symétrique ..... 7
6. Bord interne de la base des folioles arrondi et recouvrant un peu le rachis; apex aigu  
**42. Picramnia sellowii**
- 6a. Bord interne de la base des folioles non comme au-dessus; apex rétus  
**43. Trichilia catigua (Katigua pyta)**  
*Observation* — Les premières feuilles sont unifoliolées (voir groupe 1), puis trifoliolées (voir groupe 2).
7. Folioles ovales à apex mucroné ..... 8
- 7a. Folioles elliptiques ou ovato-elliptiques à apex entier ou rétus ..... 9
8. Folioles nettement bicolores: face supérieure vert foncé et face inférieure blanchâtre; feuilles à plus de 7 folioles ..... **44. Machaerium stipitatum (Ysapy'y moroti)**
- 8a. Folioles vert moyen sur la face supérieur et vert clair sur la face inférieure; feuilles portant 5 à 7 folioles ..... **45. Apuleia leiocarpa (Yvyra pere)**  
*Observation* — Les premières feuilles sont souvent trifoliolées (voir groupe 2).
9. Folioles vert brillant portant de nombreuses ponctuations translucides; apex acuminé à l'extrémité rétuse ..... **46. Myrocarpus frondosus (Incienso)**
- 9a. Folioles vert pâle, sans éclat et sans ponctuation; apex aigu et entier  
**47. Matayba eleagnoides (Yaguaratay moroti)**  
*Observation* — Les premières feuilles sont unifoliolées (voir groupe 1).
10. Folioles sans ponctuation translucide ..... 11
- 10a. Folioles criblés de ponctuations translucides ..... 14
11. Folioles mesurant en moyenne  $1,8 \times 0,8$  cm et à bord cilié **48. Diatenopteryx sorbifolia (Yvyra piu)**
- 11a. Folioles mesurant en moyenne  $6 \times 2$  cm et à bord non cilié **49. Cupania vernalis (Yaguaratay pyta)**  
*Observation* — Les premières feuilles sont unifoliolées (voir groupe 1).
12. Folioles à bord denticulé ou crénelé ..... 13
- 12a. Folioles à bord entier ou sinueux ..... 16
13. Limbe portant de nombreuses ponctuations translucides et forte odeur ..... 14
- 13a. Limbe sans ponctuations translucides; pas d'odeur .. **50. Picrasma crenata (Pire ro)**
14. Rachis étroitement ailé; folioles mesurant généralement moins de 1 cm de large; apex aigu ou rétus ..... 15
- 14a. Rachis non ailé; folioles mesurant généralement plus d'1 cm de large; apex acuminé  
**51. Fagara naranjillo (Tembetary say ju)**
15. Folioles a apex aigu et à base non auriculée; odeur de citronnier **52. Fagara rhoifolia (Tembetary mi)**

- 15a. Folioles à apex retus et à base auriculée; odeur âcre **53. Fagara hyemalis** (*Kuratura*)
16. Rachis ailé portant une glande entre chaque paire de folioles . . . . . 17
- 16a. Rachis non ailé et sans glande entre les paires de folioles . . . . . 18
17. Plante entièrement glabre . . . . . **54. Inga marginata** (*Inga i*)  
*Observation* — Les premières feuilles peuvent être bifoliolées; les très jeunes feuilles sont rouges.
- 17a. Plante pubescente . . . . . **55. Inga uruguënsis** (*Inga guazu*)  
*Observation* — Les premières feuilles peuvent être bifoliolées.
18. Limbe criblé de points translucides . . . . . 19
- 18a. Limbe sans ponctuation translucide . . . . . 21
19. Feuilles paripennées . . . . . **56. Copaifera lansdorfii** (*Kupay*)
- 19a. Feuilles imparipennées . . . . . 20
20. Feuilles glabres; rachis profondément canaliculé; folioles à apex obtus  
**57. Pilocarpus pennatifolius** (*Yvyra ta'i*)  
*Observation* — Les premières feuilles sont unifoliolées (voir groupe 1).
- 20a. Feuilles pubescentes; rachis cylindrique; folioles à apex acuminé **58. Trichilia pallida**
21. Feuilles glabres sauf, parfois, avec quelques touffes de poils à l'aisselle des nervures secondaires . . . . . 23
- 21a. Feuilles pubescentes . . . . . 22
22. Folioles étroitement ovales, à bord droit; pétioles mesurant de 1 à 2 mm de long; le dernier foliole n'est pas plus grand que les folioles latéraux **59. Cedrela fissilis** (*Cedro, Ygary*)
- 22a. Folioles elliptiques, à bord sinueux; pétioles mesurant plus de 2 mm de long; le dernier foliole est nettement plus grand que les folioles latéraux . . . . . **58. Trichilia pallida**
23. Face inférieure du limbe avec des touffes de poils à l'aisselle des nervures secondaires  
**60. Trichilia elegans** (*Katigua i*)  
*Observation* — Les premières feuilles sont unifoliolées (voir groupe 1), puis trifoliolées (voir groupe 2).
- 23a. Face inférieure du limbe sans touffe de poils . . . . . 24
24. Feuilles terminées par un bourgeon foliaire à développement latent; folioles obovales  
**61. Guarea macrophylla** subsp. **spicaeflora** (*Cedrillo*)  
*Observation* — Les premières feuilles sont unifoliolées (voir groupe 1).
- 24a. Feuilles terminées par un foliole entièrement développé; folioles ovales ou elliptiques  
**62. Lonchocarpus leucanthus** (*Yvyra ita*)

#### Groupe 4 - Feuilles alternes, composées bipennées

1. Rameaux, rachis et axes secondaires densément recouverts de poils glandulaires rouges; le pétiole porte toujours une paire de folioles sous la première paire d'axes secondaires  
**63. Peltophorum dubium** (*Yvyra pyta*)
- 1a. Rameaux et axes secondaires sans poils glandulaires, le rachis ne porte que quelques glandes; absence de folioles sous la première paire d'axes secondaires . . . . . 2



2. Pétiole et rachis sans glande; grands stipules bruns . **64. Calliandra foliolosa**<sup>1</sup> (*Niño azote*)
- 2a. Pétiole ou rachis portant une ou plusieurs glandes; stipules petits et verts . . . . . 3
3. Plante épineuse . . . . . 4
- 3a. Plante inerme . . . . . 5
4. Glande pétiolaire sessile et oblongue; limbe vert clair **65. Acacia paniculata** (*Jukeri i*)
- 4a. Glandes stipitées sur le pétiole et entre chaque paire d'axes secondaires; limbe vert foncé brillant . . . . . **66. Acacia nitidifolia** (*Jukeri i*)
5. Stipelles engainant la base de chaque axe secondaire; une ou plusieurs petites glandes verruqueuses ou cupulaires mesurant moins de 1 mm de diamètre . . . . . 6
- 5a. Absence de stipelles; une glande pétiolaire sessile et oblongue mesurant 2 mm de long  
**67. Parapitadenia rigida** (*Kurupay ra*)
6. Foliolles droits mesurant 6 mm de long sur 1,2 mm de large; glandes cupulaires  
**68. Albizia hassleri** (*Yvyra ju*)
- 6a. Foliolles subfalqués mesurant 10 mm de long sur 3 mm de large; glandes verruqueuses  
**69. Enterolobium contortisiliquum** (*Timbo*)

**Groupe 5 — Feuilles opposées, simples**

1. Bord du limbe denté . . . . . 2
- 1a. Bord du limbe entier . . . . . 3
2. Limbe distinctement trinervé et bordé de dents obtuses . . . . . **70. Miconia** sp.
- 2a. Limbe à nervation pennée et bordé de dents aiguës et recourbées  
**71. Hennecartia omphalandra** (*Yvyra carai*)
3. Présence de stipules . . . . . 4
- 3a. Absence de stipules . . . . . 6
4. Feuilles obovales . . . . . **72. Faramea cyanea** (*Mborevi ka'a*)
- Observation* — Les très jeunes feuilles sont de couleur violet foncé.
- 4a. Feuilles elliptiques . . . . . 5
5. Feuilles mesurant en général 5 cm × 1,5 cm ; nervations primaire et secondaire noires sur la face supérieure du limbe . . . . . **73. Psychotria leiocarpa**
- 5a. Feuilles mesurant en général 8 cm × 3 cm; nervations primaire et secondaire brun clair sur la face supérieure du limbe . . . . . **74. Hamelia patens**
6. Présence de ponctuations translucides dans les feuilles . . . . . 7
- 6a. Absence de ponctuations translucides dans les feuilles . . . . . 9
7. Nervures secondaires très nombreuses, rectilignes et parallèles; feuilles ovales . . . . . 8
- 7a. Nervures secondaires non comme au-dessus; feuilles elliptiques  
**75. Myrciaria rivularis** var. **baporeti** (*Yva poroity*)
8. Feuilles mesurant en général 2 cm × 0,8 cm; apex cuspidé . **76. Myrciaria cuspidata**
- 8a. Feuilles mesurant en général 2,5 cm × 1,5 cm; apex aigu, mais non cuspidé  
**77. Myrcia ramulosa**

<sup>1</sup>Dans STUTZ (1983), le nom de cette espèce a été orthographié par erreur *Calliandra foliosa*.

9. Feuilles ovales, distinctement trinervées ... **78. *Strychnos brasiliensis* (*Nuati curusu*)**  
 9a. Feuilles elliptiques; nervation pennée ..... 10  
 10. Quatre à cinq paires de nervures secondaires .. **79. *Peschiera australis* (*Sapiranguy*)**  
 10a. Plus de cinq paires de nervures secondaires ..... 11  
 11. Feuilles largement elliptiques portant six à sept paires de nervures secondaires formant une nervure marginale..... **80. *Campomanesia xanthocarpa* (*Guavira pyta*)**  
 11a. Feuilles étroitement elliptiques portant plus de dix paires de nervures secondaires ne formant pas de nervure marginale ..... **81. *Trichilia claussenii* (*Katigua guazu*)**

#### Groupe 6 — Feuilles opposées, composées

1. Feuilles trifoliolées ..... 2  
 1a. Feuilles composées de 5 folioles ..... 3  
 2. Pétiole glabre; nervure principale saillante sur la face supérieure; ponctuations translucides visibles à la loupe ... **82. *Balfourodendron riedelianum* (*Guatambu, Yvyra ñeti*)**  
 2a. Pétiole pubescent; nervure principale imprimée sur la face supérieure du limbe; pas de ponctuations translucides ..... **83. *Vitex cymosa* (*Taruma*)**  
 3. Folioles sessiles ou subsessiles ..... **83. *Vitex cymosa* (*Taruma*)**  
 3a. Folioles distinctement pétiolulés ..... **84. *Tabebuia ipe* (*Lapacho, Tajy*)**

#### Groupe 7 — Palmiers

1. Feuilles simples..... **85. *Arecastrum romanzoffianum* var. *australe* (*Pindo*)**  
 1a. Feuilles composées..... **86. *Euterpe edulis* (*Palmito*)**

#### Index des noms vernaculaires

Aguai .....	18
Aju'y guaika .....	8
Aju'y hú .....	17
Aju'y moroti .....	7
Ambay i .....	2, 30
Apepu hai .....	10
Aratiku guazu .....	20
Burro ka'a .....	21
Canelon moroti .....	12
Canelon pyta .....	13
Cedrillo .....	61
Cedro .....	59
Chipa rupa .....	26
Dama-de-noche .....	14
Fumo bravo .....	5
Guajayvi .....	32
Guatambu .....	82
Guavira pyta .....	80
Guazu mandio .....	3
Hu'i moneha .....	5
Incienso .....	46
Inga guazu .....	55
Inga i .....	54
Juasy'y i .....	26

Jukeri i . . . . .	65, 66
Ka'a vusu . . . . .	37
Katigua i . . . . .	11, 60, 35
Katigua guazu . . . . .	16, 81
Katigua pyta . . . . .	43
Koku i . . . . .	38
Koku guazu . . . . .	39
Kupay . . . . .	56
Kuratura . . . . .	53
Kurundi'y . . . . .	24
Kurupay ra . . . . .	67
Kurupicay guazu . . . . .	28
Kurupicay ka'aguy . . . . .	28
Lapacho . . . . .	84
Laurel guaika . . . . .	8
Laurel hú . . . . .	17
Laurel moroti . . . . .	7
Loro blanco . . . . .	29
Mborevi ka'a . . . . .	72
Nandypa'i . . . . .	22
Naranja hai . . . . .	10
Niño azote . . . . .	64
Nuati curusu . . . . .	78
Palmito . . . . .	86
Pata-de-buey . . . . .	1
Peterevy . . . . .	6
Pindo . . . . .	85
Pire ro . . . . .	50
Pykasu rembiu . . . . .	19
Pyno guazu . . . . .	27
Samu u . . . . .	34
Sapiranguy . . . . .	79
Tajy . . . . .	84
Tala . . . . .	25
Tapia guazu'y . . . . .	26
Taruma . . . . .	83
Tatajyva . . . . .	31
Tembetary mi . . . . .	52
Tembetary say ju . . . . .	51
Timbo . . . . .	69
Tuya renepya guazu . . . . .	4
Tuya renepya i . . . . .	9
Yaguaratay moroti . . . . .	15, 47
Yaguaratay pyta . . . . .	33, 49
Ygary . . . . .	59
Ysapy'y moroti . . . . .	44
Yva poroity . . . . .	75
Yvyra carai . . . . .	71
Yvyra ita . . . . .	62
Yvyra ju . . . . .	68
Yvyra ñeti . . . . .	82
Yvyra paje . . . . .	46
Yvyra pepe . . . . .	40
Yvyra pere . . . . .	36, 45
Yvyra piu . . . . .	48
Yvyra pyta . . . . .	63
Yvyra ta'i . . . . .	57



Fig. 1. — *Bauhinia forficata* Link  
Fig. 2. — *Cecropia pachystachya* Trécul  
Fig. 3. — *Manihot grahami* Hook.  
Fig. 4. — *Piper gaudichaudianum* Kunth



Fig. 5. — *Solanum granuloso-leprosum* Dunal

Fig. 6. — *Cordia trichotoma* (Vell. Conc.) Arrab. ex Steudel

Fig. 7. — *Nectandra puberula* Nees

Fig. 8. — *Ocotea spectabilis* Mez

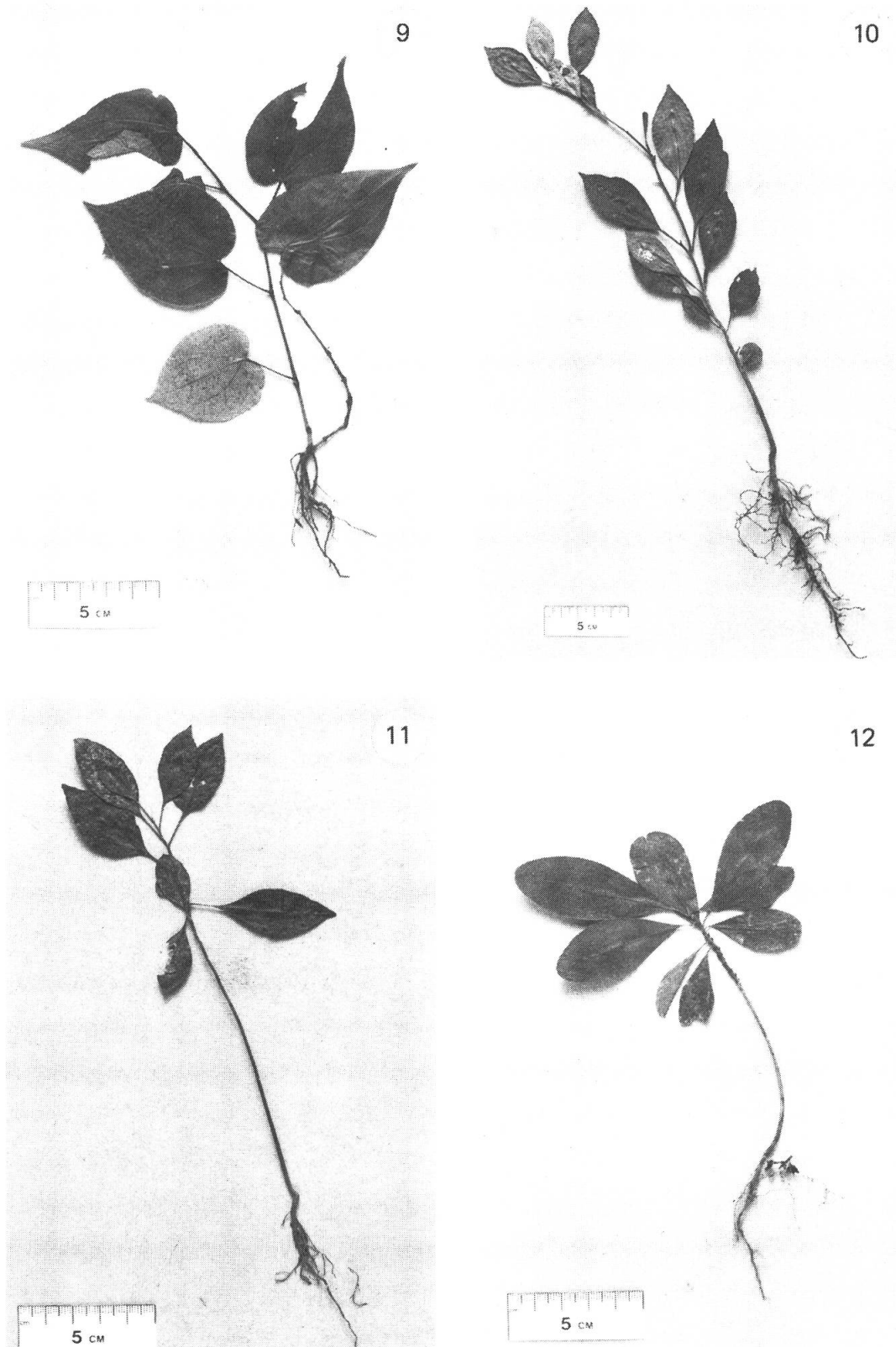


Fig. 9. — *Piper amalago* L. var. *medium* (Jacq.) Yuncker

Fig. 10. — *Citrus aurantium* L. var. *amara* Engl.

Fig. 11. — *Trichilia elegans* A. Juss.

Fig. 12. — *Rapanea guyanensis* Aublet

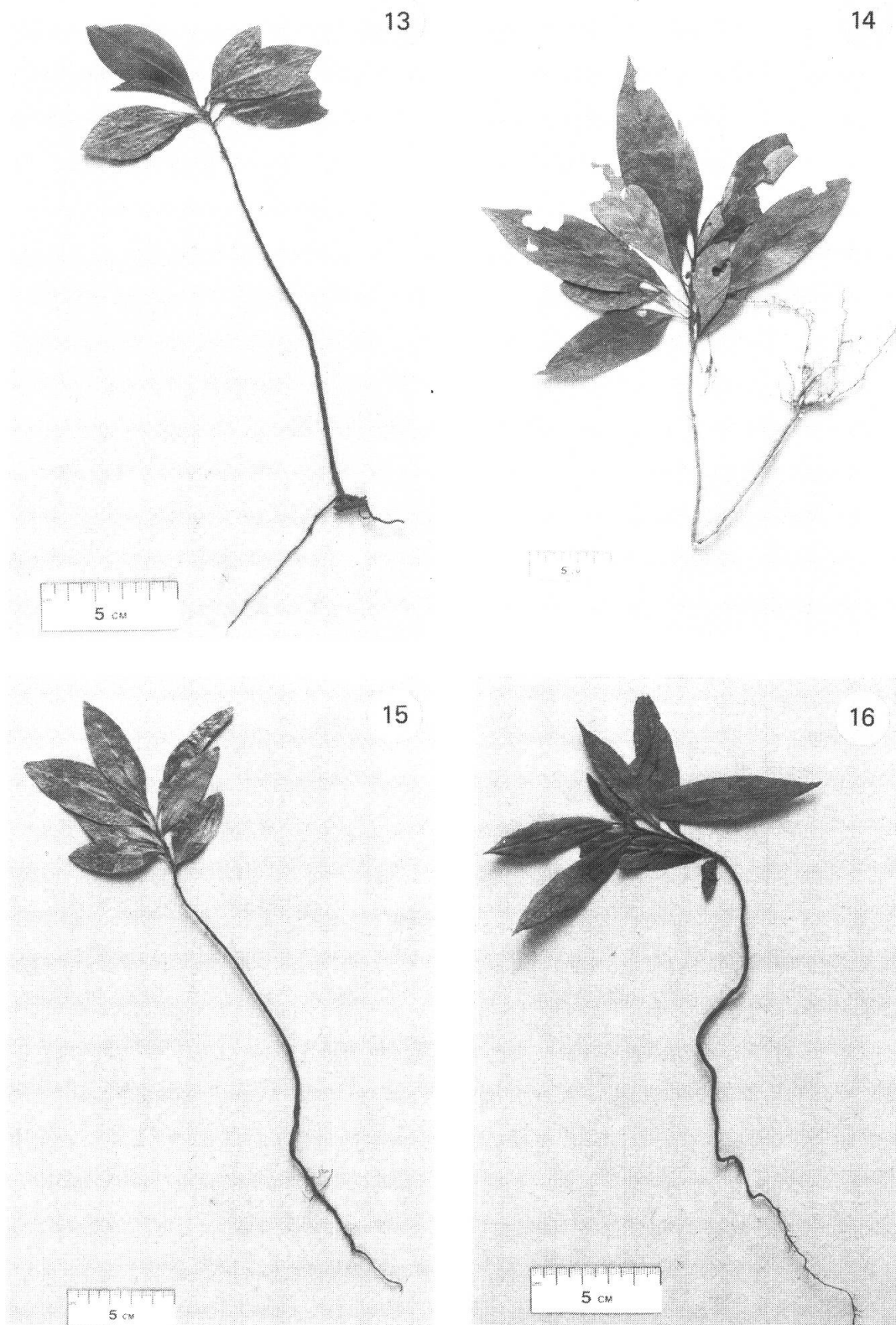


Fig. 13. — *Rapanea umbellata* (C. Martius) Mez

Fig. 14. — *Cestrum intermedium* Sendtner

Fig. 15. — *Matayba eleagnoides* Radlk.

Fig. 16. — *Trichilia claussenii* C. DC.



17



18



19



20

Fig. 17. — *Nectandra megapotamica* (Spr.) Mez  
Fig. 18. — *Chrysophyllum gonocarpum* (C. Martius & Eichler) Engl.  
Fig. 19. — *Cynodendron marginatum* (Hook. & Arn.) Baehni  
Fig. 20. — *Annona squamosa* L.





Fig. 21. — *Casearia sylvestris* Sw.  
 Fig. 22 — *Sorocea bonplandii* (Baillon) Bruger, Lanj. & Boer  
 Fig. 23. — *Maytenus aquifolius* C. Martius  
 Fig. 24. — *Trema micrantha* Decsne.

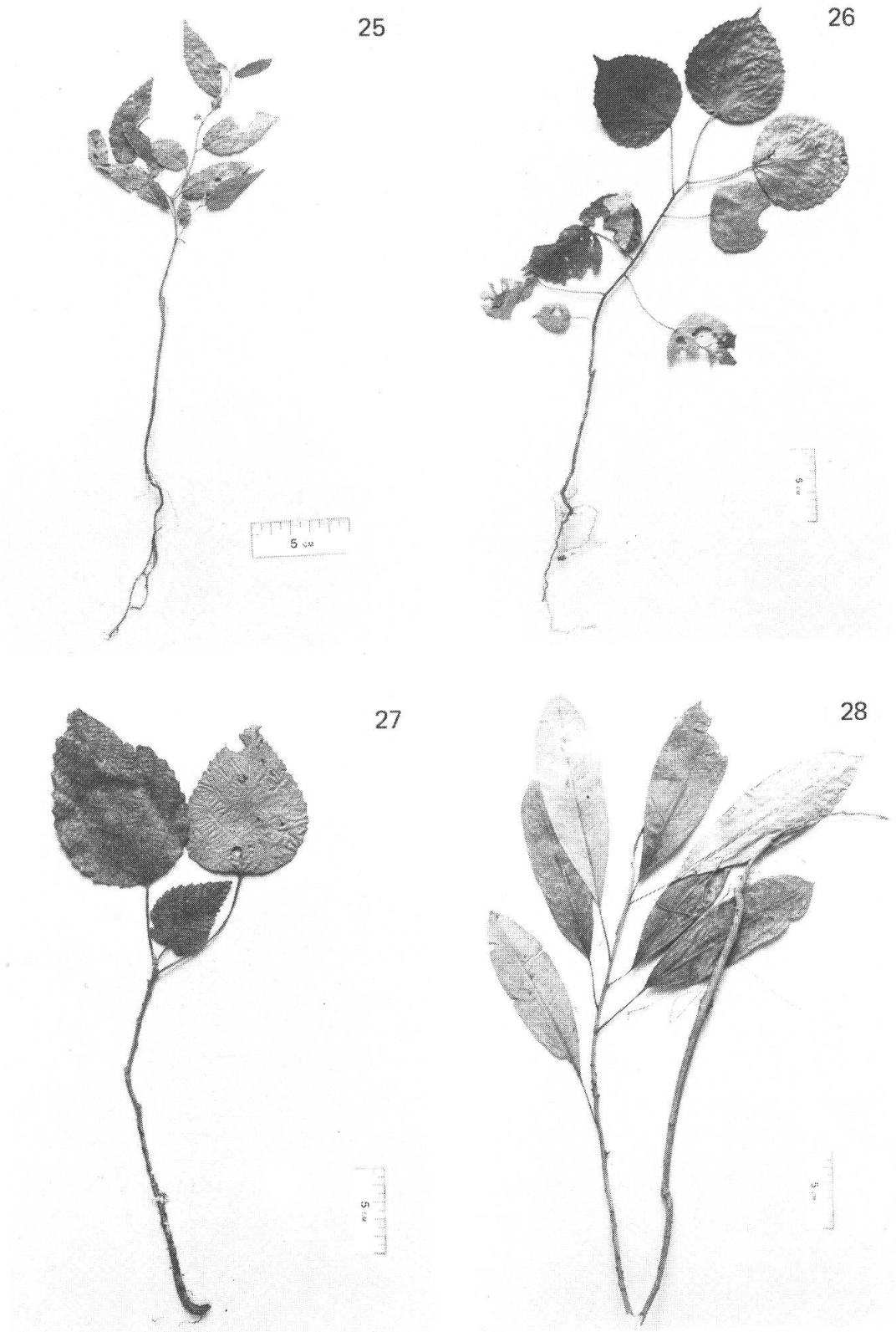
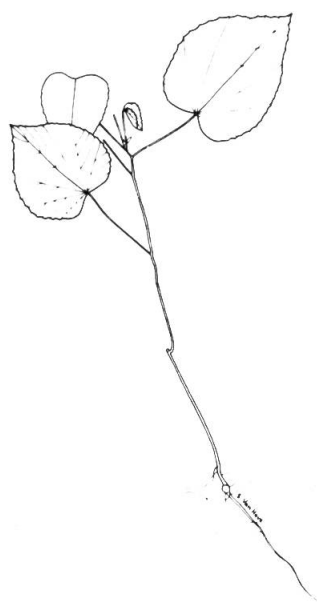


Fig. 25. — *Celtis triflora* (Klotsch) Miq.

Fig. 26. — *Alchornea triplinervia* Muell. Arg.

Fig. 27. — *Urea caracasana* (Jacq.) Gaudich. ex Griseb.

Fig. 28. — *Sapium klotzschianum* (Muell. Arg.) Huber



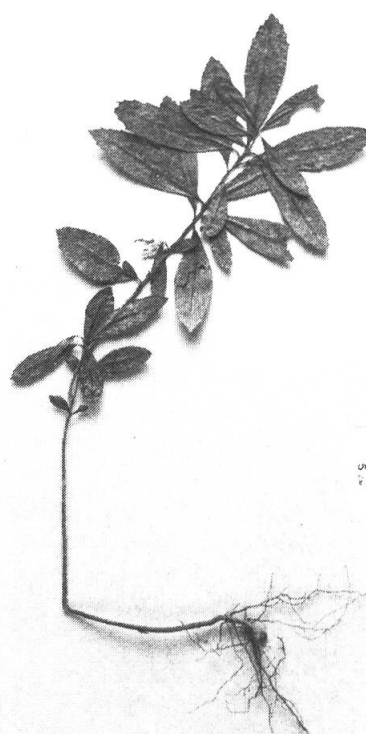
29



30



31



32

Fig. 29. — *Bastardiopsis densiflora* (Hook. & Arn.) Hassler  
 Fig. 30. — *Cecropia pachystachya* Trécul  
 Fig. 31. — *Chlorophora tinctoria* (L.) Gaudich.  
 Fig. 32. — *Patagonula americana* L.



Fig. 33. — *Cupania vernalis* Cambess.

Fig. 34. — *Chorisia speciosa* A. St. Hil.

Fig. 35. — *Trichilia elegans* A. Juss.

Fig. 36. — *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J. F. Macbr.

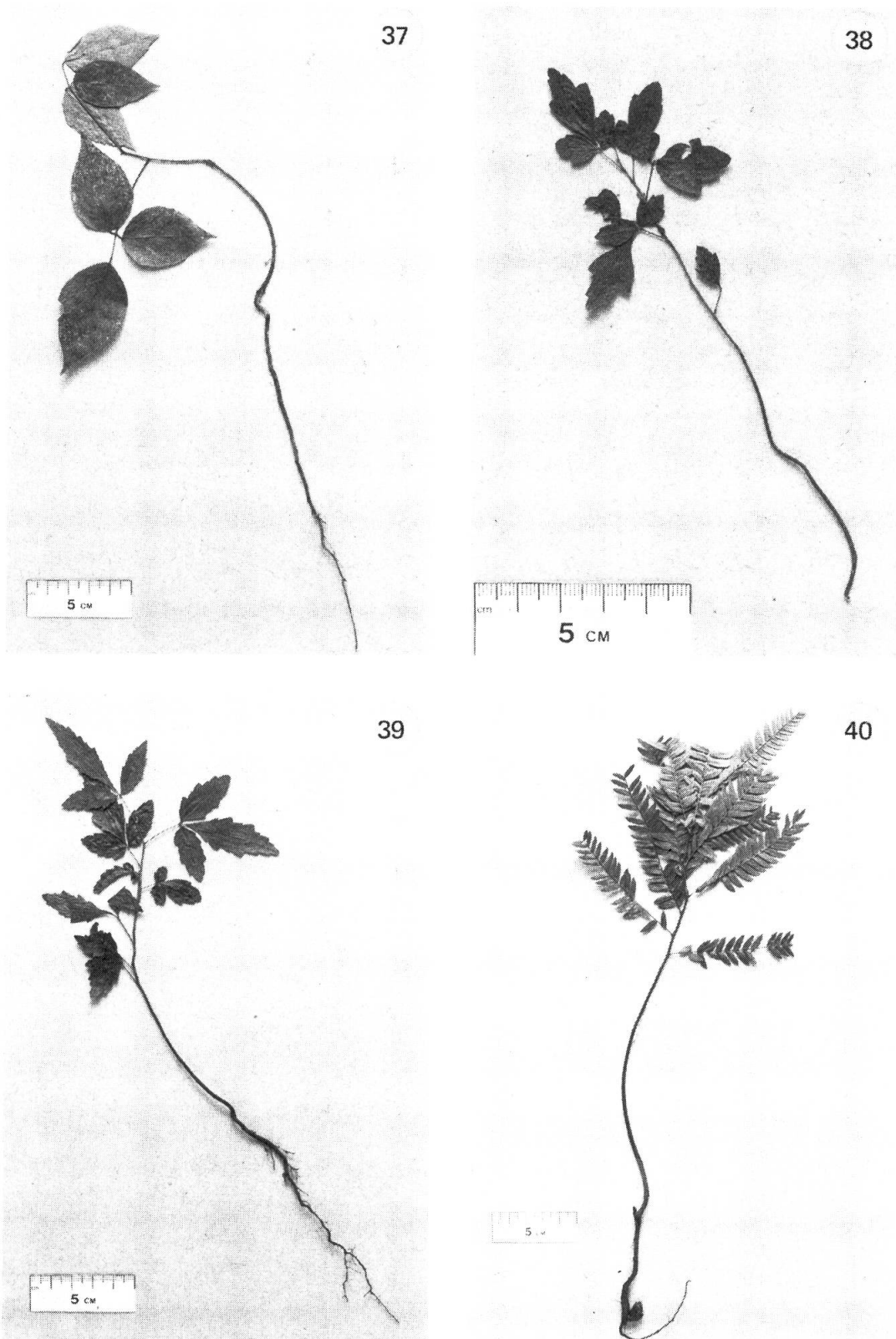


Fig. 37. — *Lonchocarpus muehlbergianus* Hassler

Fig. 38. — *Allophylus guaraniticus* Radlk.

Fig. 39. — *Allophylus edulis* Radlk.

Fig. 40. — *Holocalyx balansae* M. Micheli



Fig. 41. — *Machaerium aculeatum* Raddi

Fig. 42. — *Picramnia sellowii* Planch.

Fig. 43. — *Trichilia catigua* A. Juss.

Fig. 44. — *Machaerium stipitatum* Vogel

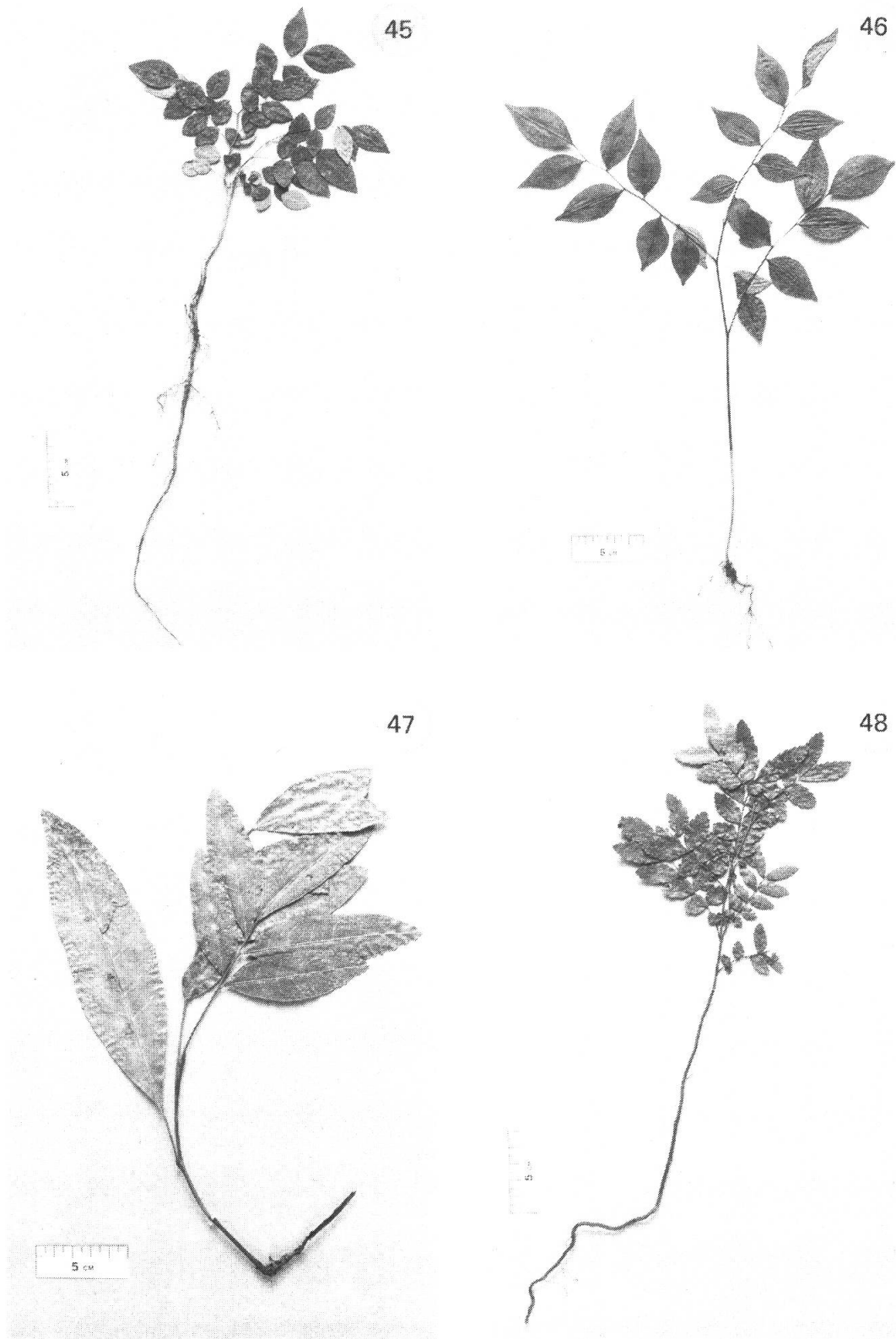


Fig. 45. — *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J. F. Macbr.

Fig. 46. — *Myrocarpus frondosus* Allemaõ

Fig. 47. — *Matayba eleagnoides* Radlk.

Fig. 48. — *Diatenopteryx sorbifolia* Radlk.

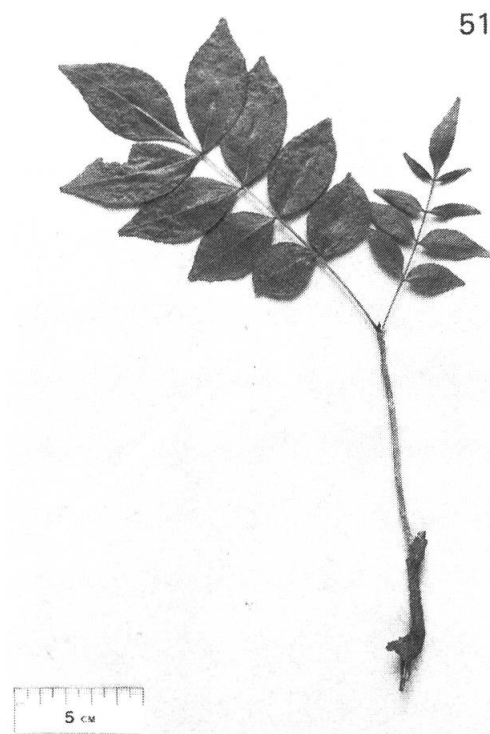


Fig. 49. — *Cupania vernalis* Cambess.

Fig. 50. — *Picrasma crenata* (Vell. Conc.) Engl.

Fig. 51. — *Fagara naranjillo* (Griseb.) Engl. var. *paraguariensis* (Chodat & Hassler) Escalante

Fig. 52. — *Fagara rhoifolia* (Lam.) Engl.



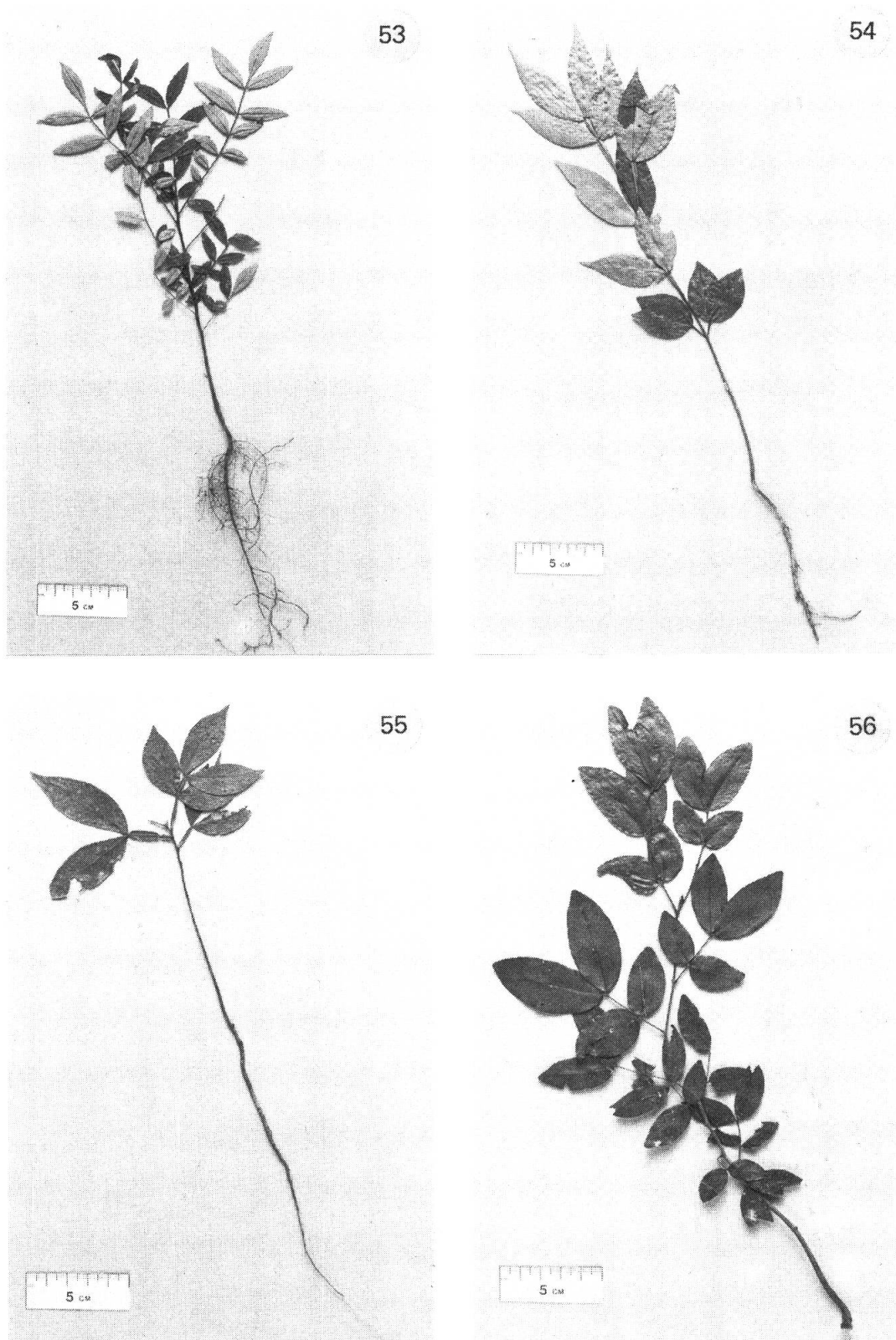


Fig. 53. — *Fagara hyemalis* (A. St. Hil.) Engl.

Fig. 54. — *Inga marginata* Willd.

Fig. 55. — *Inga uruguënsis* Hook. & Arn.

Fig. 56. — *Copaifera lansdorfii* Desf.

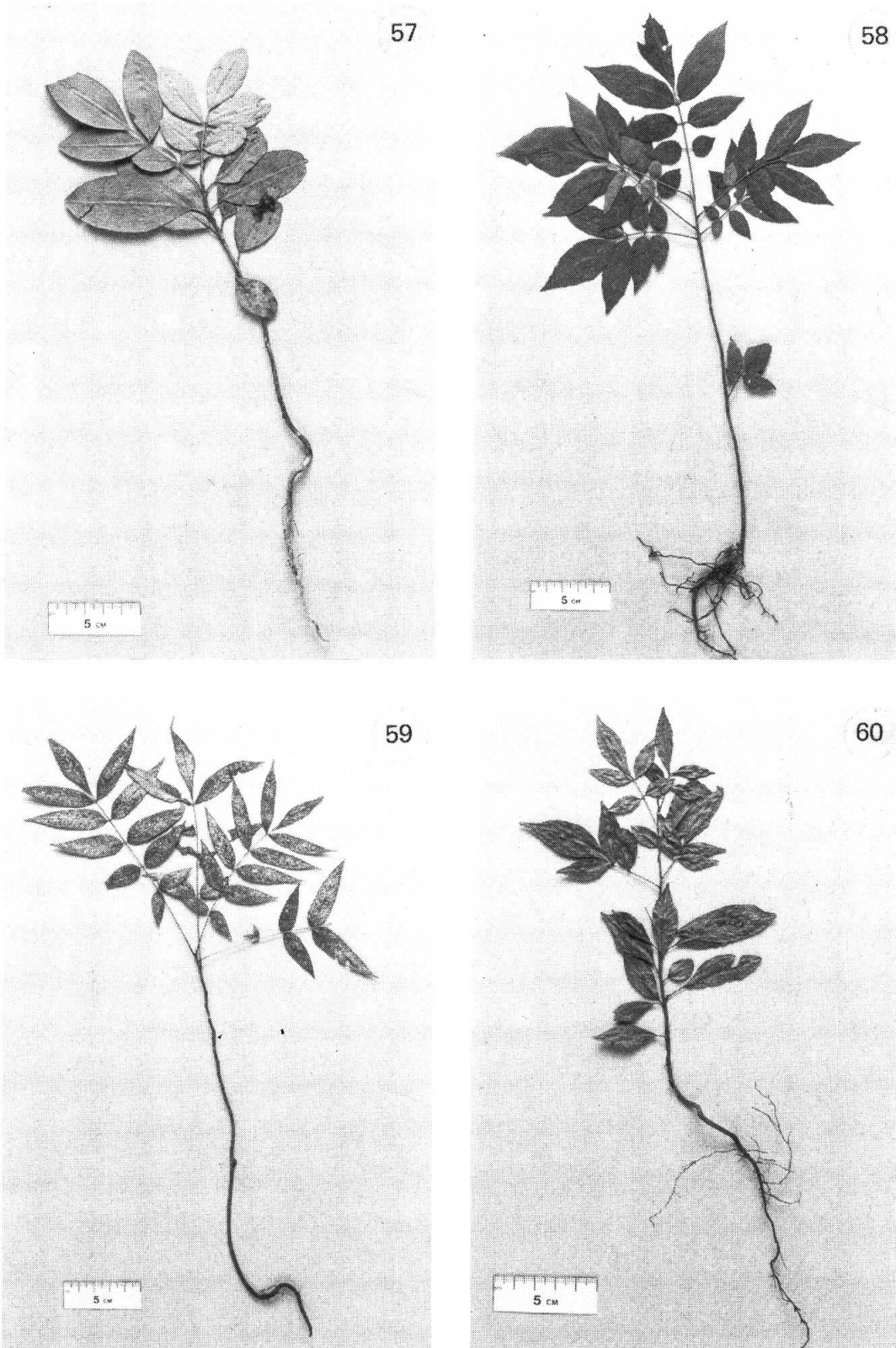


Fig. 57. — *Pilocarpus pennatifolius* Lem.

Fig. 58. — *Trichilia pallida* Swartz

Fig. 59. — *Cedrela fissilis* Vell. Conc.

Fig. 60. — *Trichilia elegans* A. Juss.

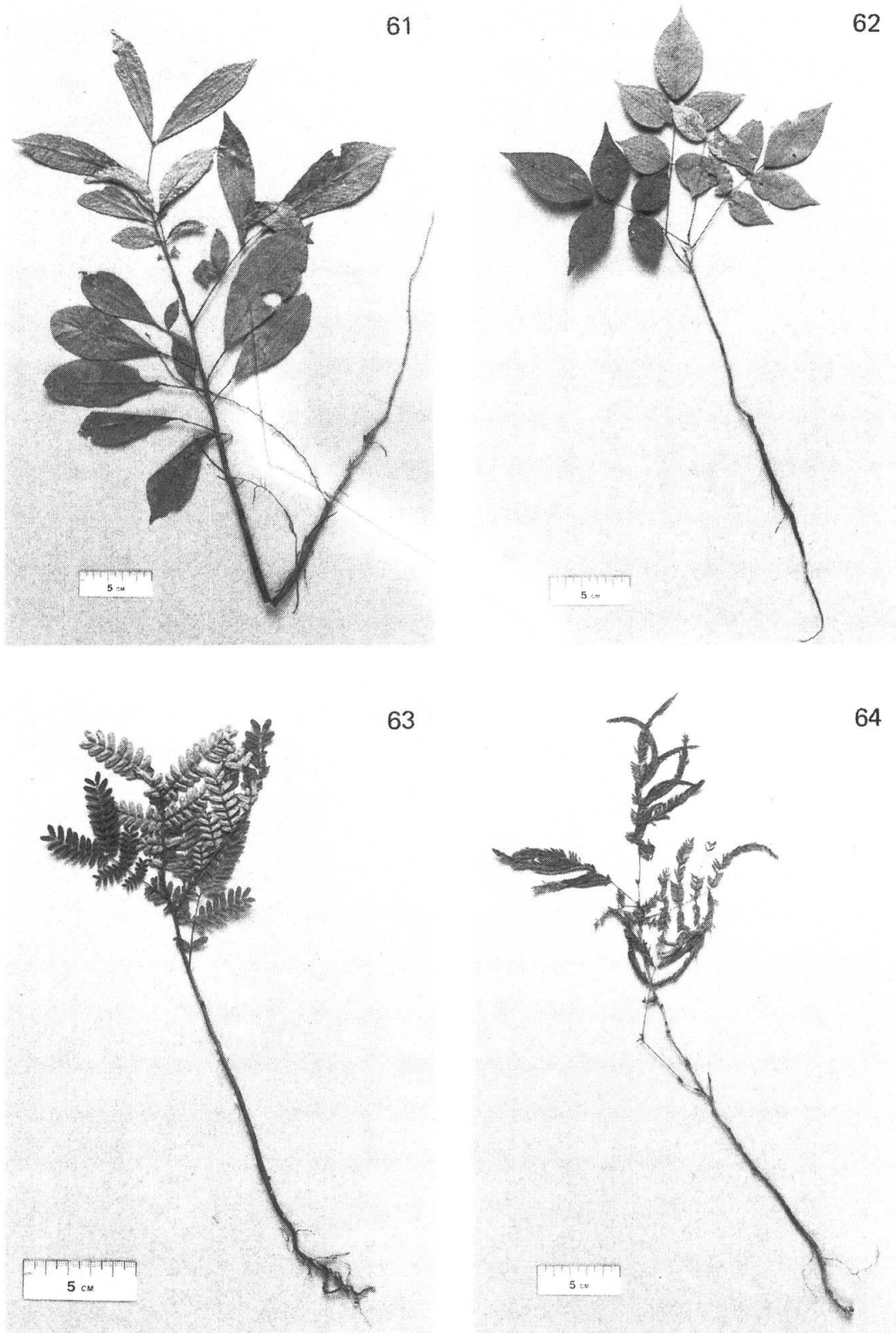


Fig. 61. — *Guarea macrophylla* subsp. *spicaeflora* (A. Juss.) Pennington

Fig. 62. — *Lonchocarpus leucanthus* Burkart

Fig. 63. — *Peltophorum dubium* (Sprengel) Taubert

Fig. 64. — *Calliandra foliolosa* Benth.

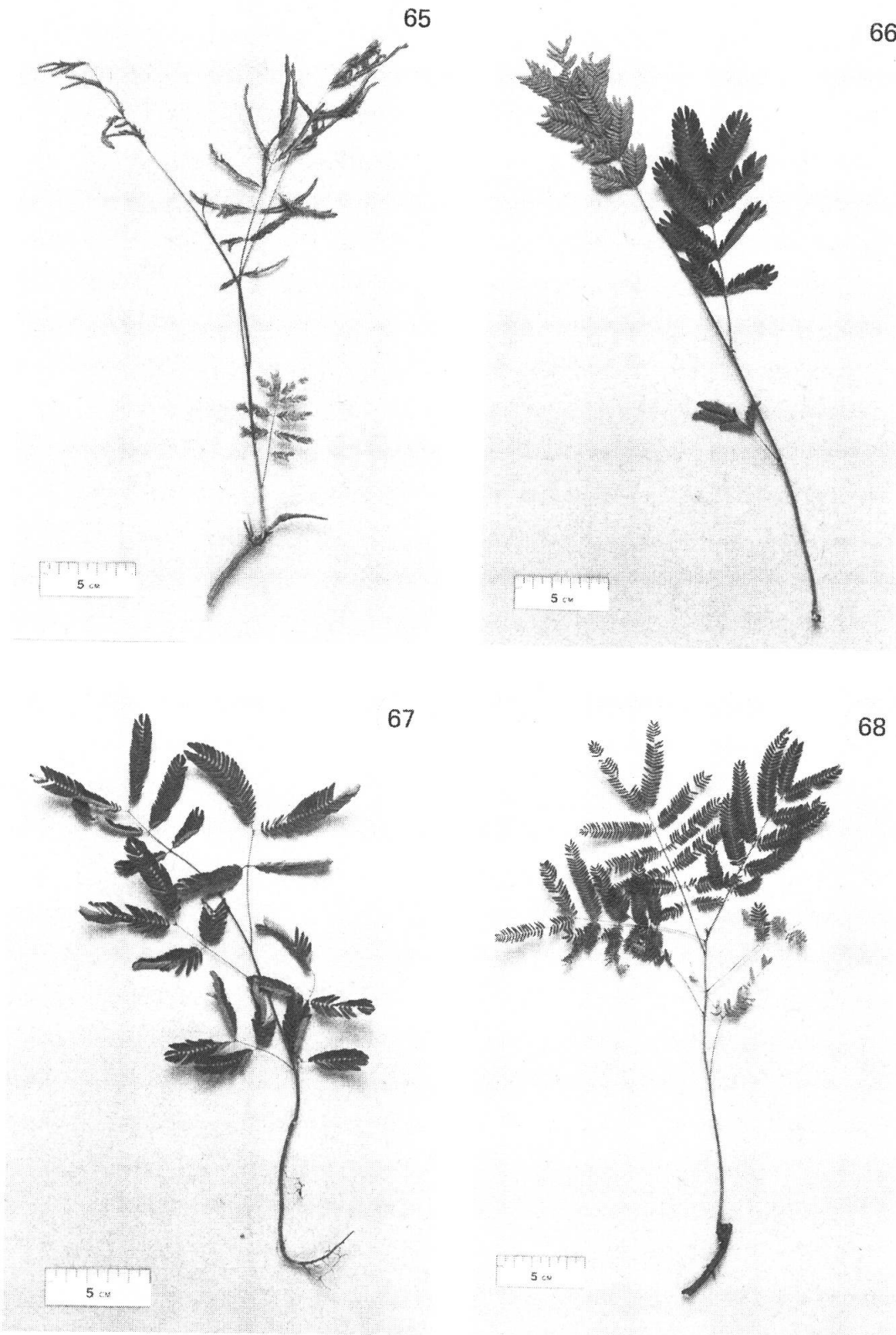


Fig. 65. — *Acacia paniculata* Willd.

Fig. 66. — *Acacia nitidifolia* Spegazzini

Fig. 67. — *Parapitadenia rigida* (Benth.) Brenan

Fig. 68. — *Albizia hassleri* (Chodat) Burkart

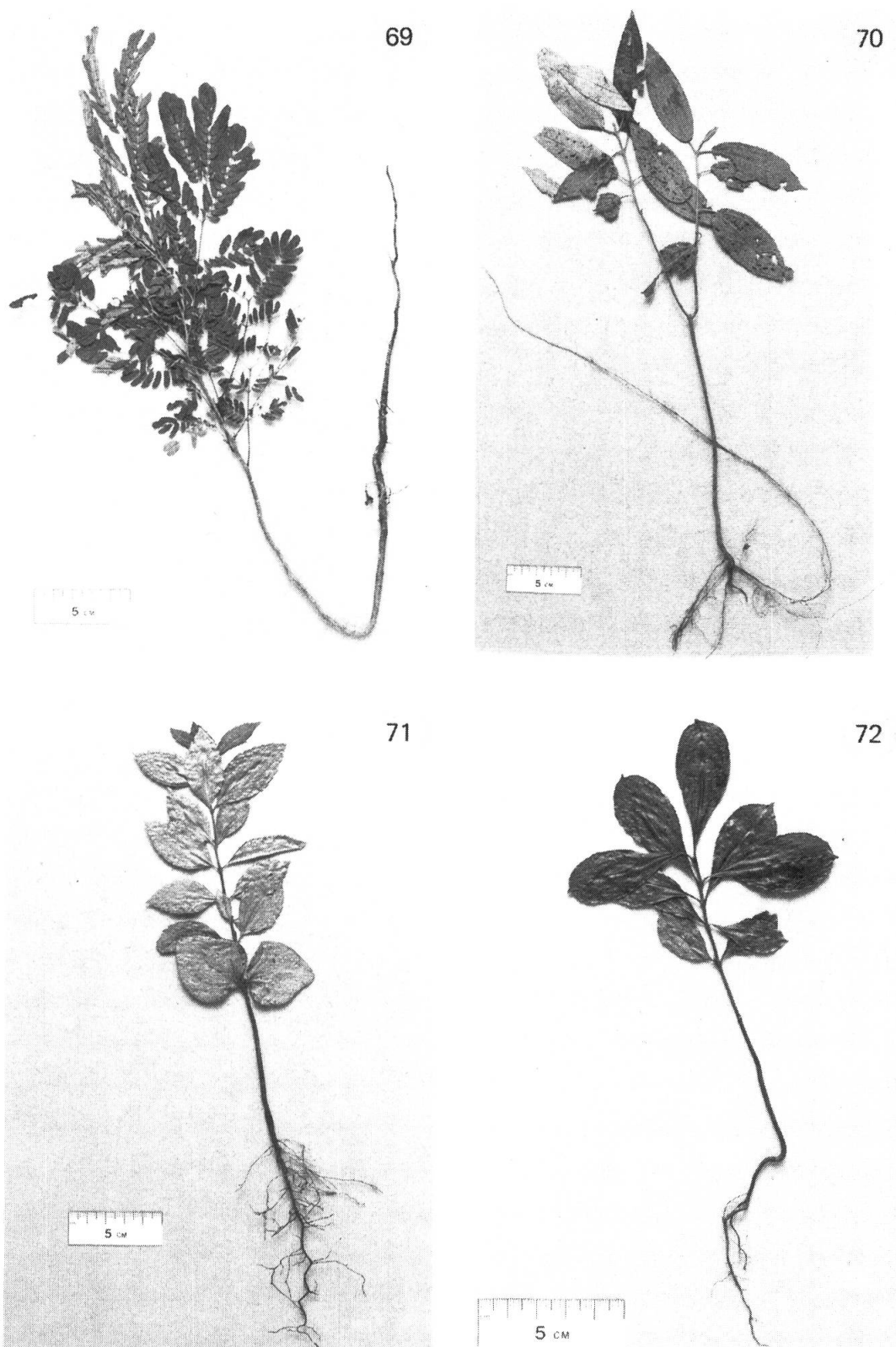


Fig. 69. — *Enterolobium contortisiliquum* (Vell. Conc.) Morong

Fig. 70. — *Miconia* sp.

Fig. 71. — *Hennecartia omphalandra* Poisson

Fig. 72. — *Faramea cyanea* Muell. Arg.



Fig. 73. — *Psychotria leiocarpa* Cham. & Schlecht.

Fig. 74. — *Hamelia patens* Jacq.

Fig. 75. — *Myrciaria rivularis* Cambess. var. *baporeti* (Legrand) Legrand

Fig. 76. — *Myrciaria cuspidata* Berg

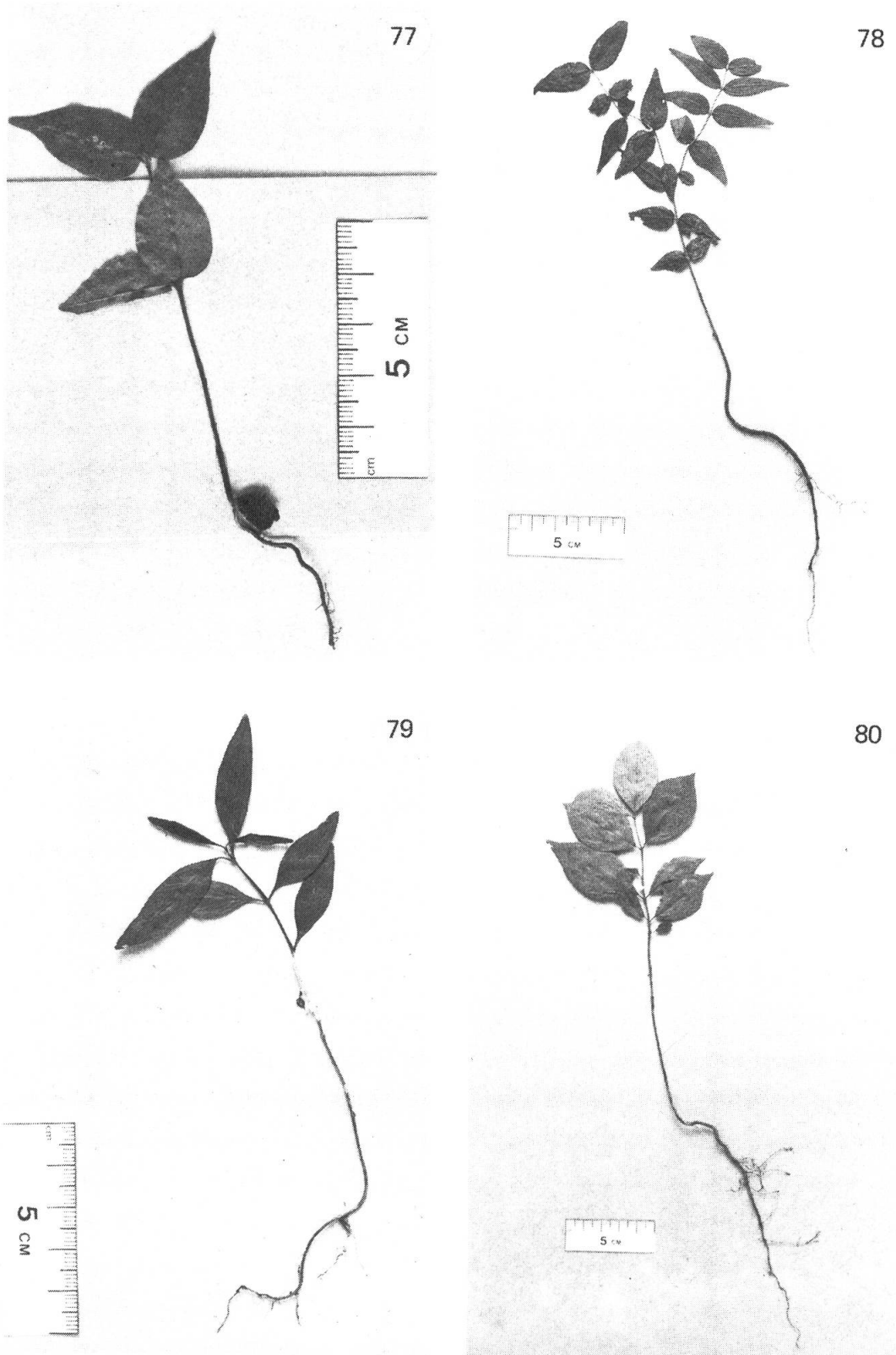


Fig. 77. — *Myrcia ramulosa* DC.  
 Fig. 78. — *Strychnos brasiliensis* (Sprengel) C. Martius  
 Fig. 79. — *Peschiera australis* (Muell. Arg.) Miers  
 Fig. 80. — *Campomanesia xanthocarpa* Berg



Fig. 81. — *Trichilia clausseni* C. DC.  
Fig. 82. — *Balfourodendron riedelianum* Engl.  
Fig. 83. — *Vitex cymosa* Bert. ex Sprengel  
Fig. 84. — *Tabebuia ipe* (C. Martius) Steudel



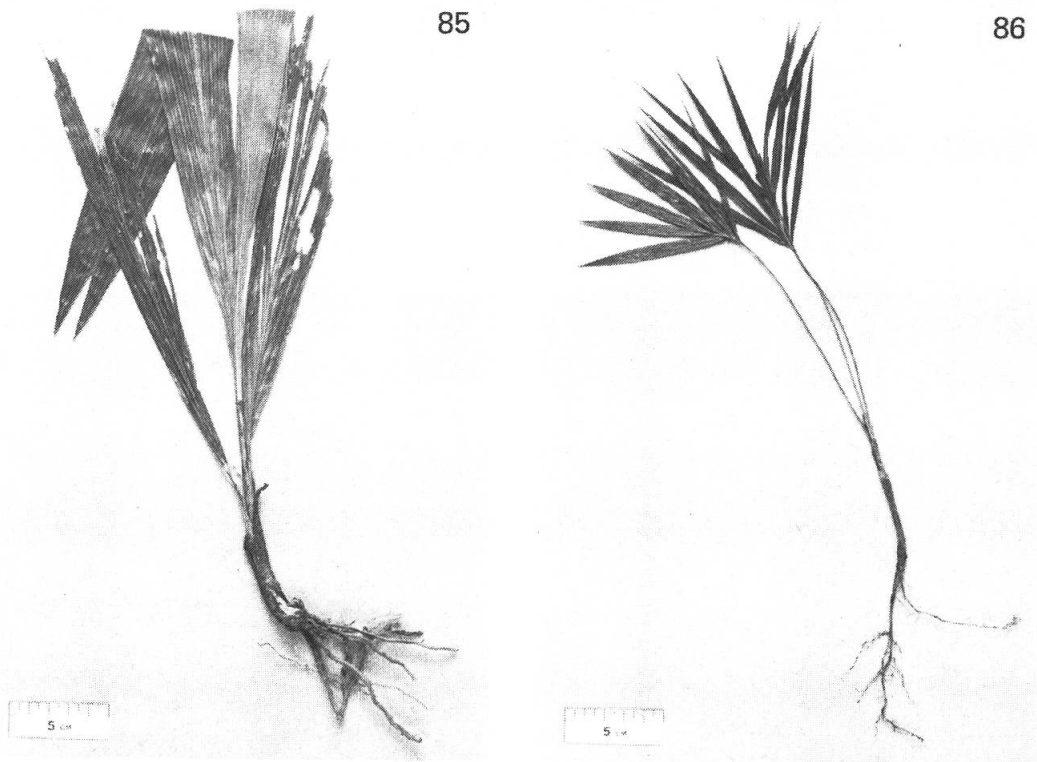


Fig. 85. — *Arecastrum romanzoffianum* var. *australe* (C. Martius) Becc.

Fig. 86. — *Euterpe edulis* C. Martius

#### REMERCIEMENTS

L'auteur adresse ses remerciements à MM. R. Spichiger & H. M. Burdet pour leur aide durant la réalisation de ce travail, de même que Madame M. Kolakowski, pour ses photos et Madame S. Van Hove, pour ses dessins.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CHODAT, R. & E. HASSLER (1904). *Plantae Hasslerianae*. Enumération des plantes récoltées au Paraguay. *Bull. Herb. Boissier sér. 2*, 4(12): 1274-1288.
- CHODAT, R. & E. HASSLER (1898-1902). *Plantae Hasslerianae*, 1<sup>re</sup> partie (extrait du Bulletin de l'Herbier Boissier, 2<sup>e</sup> sér.), Genève.
- CHODAT, R. & E. HASSLER (1902-1907). *Plantae Hasslerianae*, 2<sup>e</sup> partie (extrait du Bulletin de l'Herbier Boissier, 2<sup>e</sup> sér.), Genève.
- Flora Neotropica* (1968—). Hafner Publ. Co., New York.
- REITZ, R. (1965—). *Flora Ilustrada Catarinense* — Itajai (Santa Catarina).
- SPICHIGER, R. (1982). Prueba de clave para reconocer, a partir de los órganos vegetativos, las principales familias de árboles de una reserva natural de la Amazonia peruana. *Saussurea* 13: 1-16.
- SPICHIGER, R. & J.-M. MASCHERPA (1983). *Annonaceae* in R. SPICHIGER & G. BOCQUET, *Flora del Paraguay*, Conserv. Jard. Bot. Genève & Missouri Bot. Gard.
- STUTZ, L. C. (1983). Etudes floristiques de divers stades secondaires des formations forestières du Haut Parana (Paraguay oriental). Inventaire floristique d'une réserve forestière. *Candollea* 38: 541-573.